



ege üniversitesi

# ziraat fakültesi dergisi

Cilt (Vol): 30

No. - 3

1993

**E. Ü. ZİRAAT FAKÜLTESİ**

**ADINA SAHİBİ (DEKAN - Dean) : Prof. Dr. Numan SUNGUR**

**YAYIN ALT KOMİTESİ :**

**Prof. Dr. İsmet ÖNAL**

**Prof. Dr. Ramazan ERKEK**

**(Editorial Subcommittee)**

**Prof. Dr. İbrahim KISMALI**

**Prof. Dr. Hasan SEPETOĞLU**

---

---

**DERGİNİN FIATI**

**(Subscription rates)**

**Tek sayı**

**(Single issue) : 20.000 TL.**

---

---

**Yazışma Adresi :**

**(All correspondence must be addressed to :)**

**Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dekanlığı**

**35100 Bornova/İZMİR - TÜRKİYE**

**Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Basımevi, Bornova/İZMİR**

**DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ ÇAY TARIM TOPRAKLARININ AZOT DURUMU**

**M. SARİMEHMET<sup>1</sup>**

**N. M. MUFTUOĞLU<sup>2</sup>**

**ÖZET**

Bu çalışmada Doğu Karadeniz Bölgesi çay tarım topraklarının toplam N değerlerinin saptanması amaçlanmıştır. Bu amaca uygun olarak alınan 1677 toprak örneği sonuçları aşağıda belirtilmiştir.

Bu bölge topraklarının %3.10'u çok az, %2.68'i az, %20.81'i orta, %42.52'si yüksek ve %30.89'u çok yüksek düzeyde toplam N içermektedir.

**GİRİŞ**

Vegetatif aksamından yararlanılan çay ülkemizin Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yetiştirilmektedir.

Günümüzde çay üretimi bu bölgeye uyum sağlamış verimli ve kaliteli klon çay fidanlarının yetiştirilmesi, uygun bakım, gübreleme ve hasatın yapılması, hasat edilen çayın gerekli teknolojik aşamaları geçirmesi ve nihayet özelliklerinin bozulmasına izin verilmeden tüketiciye ulaştırılması ile yapılmaktadır.

İyi bir üretime ulaşmak için iyi bir verime gereksinim vardır. İyi verim alınabilmesi ise bitkinin isteklerinin tam olarak karşılanmasına bağlıdır.

Çay bitkisinde verim arttıran en önemli bitki besin maddesi azottur (6). Oruç ve ark. (4)'ün Erzurum ve Rize illerinden aldık-

---

<sup>1</sup>Çay-Kur Pazarköy Çay Fabrikası - RİZE

<sup>2</sup>Çay-Kur Pazarlama Bölge Müdürlüğü - İZMİR

ları ve nitrifikasyon önleyici maddelerin etkilerini araştırdıkları toprakların toplam N değerlerinin %0.08-0.14 arasında değiştiğini belirtmişlerdir. Kacar ve ark. (2) ise çay toprakları ve bitkisinin mikroelement gereksinimleri üzerinde yaptıkları bir çalışmada 30 üretici çay bahçesinden aldıkları toprak örneklerinde toplam N'un %0.31-1.01 arasında değiştiğini saptamışlardır.

Belirlenen literatür bilgilerinden de anlaşılacağı üzere bölge toprakları ile özellikle de üzerinde çay tarımı yapılan topraklarla yapılan araştırmalar çok sınırlı sayıda kalmaktadır.

Bu alışma ile vegetatif aksamından yararlanılan çayın topraktan en fazla kaldırdığı besin maddesinin azot olduğu göz önüne alınarak bu bölge topraklarının toplam azot durumunun tesbit edilmesi amaçlanmıştır.

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

### 2. 1. MATERYAL

Araştırmada Doğu Karadeniz Bölgesi'nde çay tarımı yapılan alanlardan alınan topraklar kullanılmıştır.

Bu örneklerin alımında illere düşen örnek sayısı saptanırken tüm çay sahası içinde kapladıkları yüzde değerlere dikkat edilmiştir.

### 2. 2. YÖNTEM

Soil Survey Staff (5) esaslarına göre 0-30 cm. derinlikten 1677 yüzey örnekleme yapılmıştır. Alınan yüzey örnekleri gölgede kurutularak 2mm.'lik elekten elenmiş ve analize hazır duruma getirilmiştir (1).

Toplam N analizi yarı mikro Kjeldahl niteliğinde olan Nelson ve Sommers (3) metodu ile yapılmıştır.

### 3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde çay tarımı önce Rize ili sınırları içinde başlamış daha sonra sırası ile Artvin, Trabzon, Giresun ve Ordu illerine yayılmıştır. Çay tarımının farklı zamanlarda bölgeye gelmesi nedeni ile değerlendirmeler en eski çaylık alanlara sahip Rize ilinden başlayarak yapılmış daha sonra tüm bölge hakkında genel bir sonuca varılmıştır.

Rize iline ait toprak örneklerinden elde edilen toplam N değerlerinden yararlanılarak Çizelge-1 oluşturulmuştur.

Çizelge-1. Rize ili Toplam N Değerleri

N, %	Derecesi	Örnek Sayısı	Miktar, %
<0.050	Çok az	46	3.89
0.050-0.070	Az	36	3.05
0.070-0.150	Orta	214	18.11
0.150-0.250	Yüksek	468	39.59
0.250<	Çok Yüksek	418	35.36
Toplam		1182	100.00

Çizelge-1 incelendiğinde Rize iline ait çay tarım topraklarından alınan 1182 toprak örneğinin 46 tanesi çok az, 36 tanesi az, 214 tanesi orta derecede azot içeren grupta yer alırken 886 tanesinin yüksek ve çok yüksek düzeyde azot içerdiği görülmektedir. Buna göre bu bölge topraklarının yaklaşık %75'i toplam azot yönünden yüksek ve çok yüksek grup içinde yer almaktadır. Bu da bize Rize bölgesi topraklarının çok büyük bir kısmının toplam N yönünden yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir.

Artvin bölgesi çay tarım topraklarından alınan toprak örneklerindeki toplam N değerleri Çizelge-2'de verilmiştir.

Çizelge-2. Artvin ili Toplam N Değerleri

N, %	Derecesi	Örnek Sayısı	Miktar, %
<0.050	Çok az	5	2.69
0.050-0.070	Az	4	2.15
0.070-0.150	Orta	66	35.48
0.150-0.250	Yüksek	78	41.94
0.250<	Çok Yüksek	33	17.74
Toplam		186	100.00

Çizelge-2 incelendiğinde bu bölge topraklarının 186 taneden 111 tanesinin %59.68 ile yüksek ve çok yüksek grupta yer aldığı geri kalan örneklerin ise çok az, az ve orta değerlendirmeye tabi tutulduğu görülmektedir. Çok az ve az azot içeren toprak oranı ise sadece %4.84 düzeyinde kalmaktadır.

Trabzon, Giresun ve Ordu illeri sınırları içinde yer alan çay tarım topraklarından elde edilen sonuçlarla Çizelge-3 meydana getirilmiştir.

Çizelge-3. Trabzon, Giresun ve Ordu illeri Toplam N Değerleri

N, %	Derecesi	Örnek Sayısı	Miktar, %
<0.050	Çok az	1	0.32
0.050-0.070	Az	5	1.62
0.070-0.150	Orta	69	22.33
0.150-0.250	Yüksek	167	54.05
0.250<	Çok Yüksek	67	21.68
Toplam		309	100.00

Çizelge-3 incelendiğinde bu bölge topraklarının 309 tanede 234 tanesinin yani %75.73'ünün yüksek ve çok yüksek düzeyde toplam N içerdiği görülmektedir. Buna karşılık 6 toprak örneği yaklaşık %2

ile çok az ve az azot içeren grupta yer alırken 69 tanesinde %22.33 ile orta değerlendirmesine tabi tutulmuştur.

Tüm bölge dikkate alındığında elde edilen sonuçlar birleştirilerek Çizelge-4 oluşturulmuştur.

**Çizelge-4. Doğu Karadeniz Bölgesi Çay Tarım Topraklarının Toplam N Değerleri**

N, %	Derecesi	Örnek Sayısı	Miktar, %
<0.050	Çok az	52	3.10
0.050-0.070	Az	45	2.68
0.070-0.150	Orta	349	20.81
0.150-0.250	Yüksek	713	42.52
0.250<	Çok Yüksek	518	30.89
Toplam		1677	100.00

Çizelge-4 incelendiğinde üzerinde çay tarımı yapılan tüm Doğu Karadeniz Bölgesi topraklarının 1677 tanede 52 tanesinin çok az, 42 tanesinin az, 349 tanesinin orta, 713 tanesinin yüksek ve 518 tanesinin çok yüksek oranlarda toplam N içerdiği görülmektedir. Yani bu bölgedeki toprakların %73.41'i yüksek ve çok yüksek oranda toplam N bulundurmaktadır. Çok az ve az düzeyde toplam N içeren örnekler ise sadece %5.78 seviyesinde kalmaktadır. Bu da bize bölgenin toplam N yönünden yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. Fakat bu değerlendirme bizi bu bölgedeki azotlu gübrelemenin yapılmaması gerekir sonucuna götürmemelidir. Çünkü çay bitkisinin en fazla gereksinim duyduğu bitki besin maddesi azottur. Sadece yapılacak yanlış gübrelemenin fayda yerine zarar getireceği unutulmadan kullanılacak gübrenin çeşit ve dozunun çok iyi tesbit edilerek uygulanması gerekmektedir.

#### 4. SONUÇ

Doğu Karadeniz Bölgesinde çay tarımına ayrılmış sahaların toplam N değerlerinin saptanması için 1677 toprak örneği alınmıştır.

Elde edilen toplam N değerleri gözönüne alındığında bölgenin yeterli düzeyde N içerdiği saptanmıştır.

#### SUMMARY

#### A RESEARCH ON THE TOTAL NITROGEN OF THE TEA SOILS OF THE EASTERN BLACK SEA REGION

The purpose of the experiment was to determine the total nitrogen of the tea soils. For this purpose 1677 sample was chosen and analyzed. The following results were obtained.

In soil samples, total nitrogen was determined as 3.10% very little, 2.68% little, 20.81 medium, 42.52% high and 30.89% very high.

#### YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Jackson, M. L., 1958. Soil Chemical Analysis, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.

2. Kacar, B., E. Przemek, A. Özgümüş, C. Turan, A. V. Katkat ve İ. Kayıkçioğlu, 1979. Türkiye'de Çay Tarımı Yapılan Toprakların ve Çay Bitkisinin Mikroelement Gereksinimleri Üzerinde Bir Araştırma, TÜBİTAK Proje No. TOAG-321, 62, Ankara.

3. Nelson, D. W., L. E. Sommers, 1972. A Simple Digestion Procedure For Estimation of Total Nitrogen in Soils and Sediments.



Journal Environ Quality Vol. 1:4, 423-425.

4. Oruç, N., K. Gür, F. Bayraklı, 1977. Erzurum ve Rize illerinden Alınan Bazı Toprak Örneklerinde Nitrifikasyon Önleyici Maddelerin Etkilerinin Araştırılması. TÜBİTAK Yay. No. 412.TOAG Seri No. 86.

5. Soil Survey Staff, Soil Survey Manual, 1951. U. S. Department Agriculture Handbook No.18, Government Printing Office, Washington.

6. Willson, K. C. 1969. The Mineral Nutrition of Tea. Tea Research Institute of East Kericho (Kenya).